

RURESOIL MONO

Resina poliuretanic a monocomponente

Il materiale

RURESOIL MONO rappresenta la nuova generazione di resine idroattive poliuretanic e da iniezione. Si tratta di una resina esente da ftalati, a cellule chiuse, monocomponente a bassa viscosità, idrofoba e rigida per aumentare la capacità portante di terreni.

Allo stato non catalizzato, la resina RURESOIL MONO si presenta sotto forma di liquido a bassa viscosità di colore marrone scuro, non infiammabile. A contatto con l'acqua, la resina si espande e, velocemente, catalizza trasformandosi in una schiuma poliuretanic a rigida. Il tempo di presa dipende dalla temperatura e dalla quantità di acceleratore RURESOIL SPEED utilizzato.

Le proprietà

- RURESOIL MONO è un prodotto monocomponente di facile impiego;
- la resina catalizzata ha un'ottima struttura cellulare con conseguenti superiori proprietà meccaniche e maggior durabilità. È resistente alla maggior parte dei solventi organici, acidi deboli, alcali e microrganismi (*);
- ha ottime prestazioni anche alle basse temperature in quanto, questa nuova generazione di accelerante RURESOIL SPEED, non cristallizza al di sotto dei +5 °C;
- i tempi di presa sono gestibili e variabili in funzione della diversa quantità di accelerante impiegato e delle condizioni termoigrometriche e di pressione d'acqua presenti in cantiere;
- può essere iniettata in sabbie limose con un coefficiente di permeabilità pari a 10^{-6} (o 15 % di particelle passanti allo 0,075 mm);
- non è soggetta a regolamentazione ADR per il trasporto.

(*) Per verificare la resistenza ad agenti chimici specifici consultare la Direzione Tecnica.

I campi di applicazione

RURESOIL MONO è una resina studiata per stabilizzare e aumentare la capacità portante dei terreni. È indicata per:

- ancoraggio ad alta resistenza in condizioni di umido e asciutto;
- pre-iniezioni per l'impermeabilizzazione e il consolidamento del fronte scavo (TBM), con procedimento fora e scoppia e NATM;
- iniezioni combinate con cemento tradizionale o micro-cemento;
- riempimento di vuoti di grandi dimensioni con materiali resistenti in condizioni di umido o asciutto;
- iniezioni a schermo e contenimento chimico;
- consolidamento di terreno attorno a reti fognarie.



Modalità di applicazione

Indagini e verifiche preliminari

Si raccomanda di eseguire un completo studio del sito e di individuare le caratteristiche chimico-fisiche del terreno per definire le modalità di esecuzione, in particolare:

- individuare l'ideale pressione di iniezione in quanto questa è influenzata da diversi fattori quali: pressione di carico sul terreno, permeabilità, caratteristiche della resina. La resina da impiegare dovrà essere individuata attraverso prove in cantiere. Si raccomanda di effettuare l'iniezione nel terreno alla minor pressione possibile;
- la distanza tra i punti di iniezione e la profondità della stessa dovranno essere definite da uno studio preliminare.

Preparazione del materiale

- Preparare la resina con la quantità di acceleratore predeterminata, utilizzando un mescolatore elettrico a bassa velocità (da 400 a 600 giri/minuto). Agitare sempre molto bene la confezione dell'accelerante RURESOIL SPEED prima dell'uso.
- Proteggere la resina dal contatto con l'acqua per prevenire il rischio di reazione nella confezione, con conseguente indurimento prematuro della resina nell'attrezzatura di iniezione.

Messa in opera

- Inserire il tubo di iniezione alla profondità programmata (tubo a terminali aperti o tubo a manchette).
- Iniziare la fase di iniezione del materiale preparato.
- Controllo visivo dell'iniezione a profondità e intervalli di tempo predeterminati.
- Continuare l'iniezione seguendo i punti da 1 a 3 per assicurare una corretta sovrapposizione con la zona precedentemente iniettata.
- Quando la fase di iniezione è terminata, pulire tutti gli attrezzi entrati in contatto con la resina utilizzando RURECLEAN ECO. Questa pulizia va effettuata entro 30 minuti. Non utilizzare solventi o altri detergenti che potrebbero dare risultati meno efficaci o creare situazioni pericolose. I residui vanno smaltiti in conformità alle norme locali.

Caratteristiche tecniche

Proprietà	Valore	Normativa
PRODOTTO NON CATALIZZATO		
solidi	100 %	EN ISO 3251
viscosità a 25 °C (mPas)	50 circa	EN ISO 3219
densità (kg/dm ³)	1,115 circa	EN ISO 2811
punto di infiammabilità	140 °C	EN ISO 2719
RURESOIL SPEED		
viscosità a 25 °C (mPas)	15 circa	EN ISO 3219
densità (kg/dm ³)	0,944 circa	EN ISO 2811
punto di infiammabilità	105 °C	
PRODOTTO CATALIZZATO		
densità (kg/dm ³)	1,000 circa	EN ISO 1183
resistenza a compressione (MPa)	12,5 circa	EN 12190
resistenza a flessione (MPa)	2 circa	EN 12190

Indicazioni sulla sicurezza

Prima dell'utilizzo di RURESOIL MONO si raccomanda di consultare la documentazione tecnica e la scheda di igiene e sicurezza.

RURESOIL MONO resina è classificato come prodotto nocivo.

RURESOIL SPEED accelerante è classificato come prodotto irritante.

Si raccomanda di indossare sempre indumenti, guanti e occhiali protettivi adatti.

Aspetto

- RURESOIL MONO: resina liquida di colore marrone scuro.
- RURESOIL SPEED: accelerante liquido trasparente.

Reattività

Temp.	RURESOIL SPEED	Inizio presa	Fine presa	Espans.
5 °C	0,5 %	4'00"	14'30"	1 V
	1 %	2'10"	6'30"	2 V
	1,5 %	1'50"	5'00"	3 V
	2 %	1'20"	4'10"	3 V
	2,5 %	1'00"	2'45"	3 V
10 °C	0,5 %	3'50"	12'05"	1 V
	1 %	2'00"	5'30"	2 V
	1,5 %	1'40"	4'30"	3 V
	2 %	1'10"	3'40"	3 V
	2,5 %	55"	2'40"	3 V
15 °C	0,5%	3'40"	11'30"	1 V
	1,0%	1'50"	5'00"	2 V
	1,5%	1'30"	4'00"	3 V
	2,0%	1'05"	3'10"	3 V
	2,5%	50"	2'30"	3 V
20 °C	0,5 %	3'30"	10'50"	2 V
	1 %	1'40"	4'50"	3 V
	1,5 %	1'20"	3'50"	3 V
	2 %	1'00"	2'50"	3 V
	2,5 %	45"	2'20"	3 V
25 °C	0,5%	2'30"	8'45"	3V
	1,0%	1'20"	4'30"	3V
	1,5%	1'00"	3'25"	3V
	2,0%	45"	2'30"	3V
	2,5%	37"	2'05"	3V
30 °C	0,5 %	2'20"	8'00"	3 V
	1 %	1'15"	4'20"	3 V
	1,5 %	55"	3'05"	3 V
	2 %	42"	2'20"	3 V
	2,5 %	34"	2'00"	3 V
35 °C	0,5 %	2'15"	7'35"	3 V
	1 %	1'10"	3'50"	3 V
	1,5 %	50"	3'05"	3 V
	2 %	38"	2'10"	3 V
	2,5 %	30"	1'55"	3 V

I tempi di inizio e fine presa e il fattore di espansione della schiuma sono indicativi.

DOSAGGIO

Il progettista determina il consumo che dipende dalla dimensione della fessura e dai vuoti che devono essere iniettati, nonché dal fattore di espansione della resina scelta.

STOCCAGGIO

RURESOIL MONO è sensibile all'umidità e va conservato negli imballaggi d'origine, in zona asciutta. Le temperature di conservazione sono comprese tra +5 °C e +30 °C. Una volta aperta la confezione il prodotto deve essere utilizzato quanto prima. La durata nella confezione sigillata è di 2 anni.

CODICE	PRODOTTO	CONFEZIONE
0202007020	RURESOIL MONO	fustino da 25 kg
0202008020	RURESOIL SPEED accelerante	flacone da 0,5 litri